



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205077458 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 09

(21) 申请号 201520824179. 2

(22) 申请日 2015. 10. 20

(73) 专利权人 芜湖市银鸿液压件有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市芜湖县新芜经济
开发区芜屯快速通道 518 号

(72) 发明人 张开会 张火生 汪玉平 汪永辉
赵毅 魏琴琴

(74) 专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限
公司 34107

代理人 曹政

(51) Int. Cl.

E02B 7/40(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

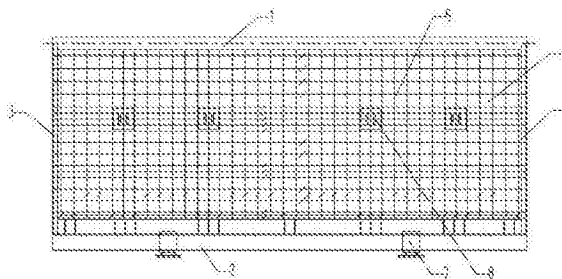
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种液压坝的坝体

(57) 摘要

本实用新型公开了一种液压坝的坝体, 具有: 坝体框架; 覆盖坝体框架正面的迎水面; 覆盖坝体框架背面的混凝土层; 坝体框架具有: 位于上部的上横梁; 位于下部的底横轴; 分别位于左右两侧的左侧板和右侧板; 其中, 左侧板和右侧板的上下两端分别与上横梁和底横轴连接; 坝体框架内铺设钢筋网, 采用钢板和混凝土结合的结构, 结构稳固可靠、节约钢材、防腐性能好、迎水面抗冲击性好。



1. 一种液压坝的坝体,其特征在于,具有:
坝体框架;
覆盖坝体框架正面的迎水面;
覆盖坝体框架背面的混凝土层;
所述坝体框架具有:
位于上部的上横梁;
位于下部的底横轴;
分别位于左右两侧的左侧板和右侧板;其中,所述左侧板和右侧板的上下两端分别与
所述上横梁和底横轴连接;
所述坝体框架内铺设有钢筋网。
2. 如权利要求1所述的液压坝的坝体,其特征在于,钢筋网分二层相互联结布置,所述
钢筋网四周分别与上横梁、左侧板、右侧板和底横轴固定连接。
3. 如权利要求2所述的液压坝的坝体,其特征在于,所述坝体背水面一侧的底横轴上设
有轴向分布的钢板条,所述钢筋网与钢板条固定连接。
4. 如权利要求3所述的液压坝的坝体,其特征在于,迎水面下端临近与底横轴结合部位
设有呈内收的止水面,迎水面及止水面将钢筋网完全覆盖。
5. 如权利要求4所述的液压坝的坝体,其特征在于,所述迎水面为钢板,迎水面四周分
别与上横梁、左侧板、右侧板和底横轴固定连接。
6. 如权利要求5所述的液压坝的坝体,其特征在于,所述左侧板和右侧板上还设置有止
水口和止水压条,止水胶带用止水压条压装于所述止水口上。
7. 如权利要求6所述的液压坝的坝体,其特征在于,所述底横轴上间隔套装有支承坝体
翻转的下支座,下支座固定安装于预埋在坝基中的铁锚件上。
8. 如权利要求7所述的液压坝的坝体,其特征在于,所述底横轴为钢管;所述上横梁为
钢管或钢板加工的圆弧形,上横梁的圆弧半径小于底横轴的半径。
9. 如权利要求8所述的液压坝的坝体,其特征在于,坝体为上薄下厚的结构;坝面为平
板形或弧形;混凝土等级C30以上。
10. 如权利要求9所述的液压坝的坝体,其特征在于,所述背水面上分别设有连接液压
缸和支撑杆的铰支座,铰支座固定在铰座钢板上,铰座钢板与钢筋网固定连接。

一种液压坝的坝体

技术领域

[0001] 本实用新型属于水利工程技术领域,尤其涉及一种液压坝的坝体。

背景技术

[0002] 传统坝体多为全钢结构或钢筋混凝土结构,全钢结构钢材用量大,防腐等级要求高;钢筋混凝土结构抗冲击性能和防冻融性能较差,使用寿命低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种结构稳固可靠、节约钢材、防腐性能好、迎水面抗冲击性好的液压坝的坝体。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种液压坝的坝体,具有:

[0005] 坝体框架;

[0006] 覆盖坝体框架正面的迎水面;

[0007] 覆盖坝体框架背面的混凝土层;

[0008] 所述坝体框架具有:

[0009] 位于上部的上横梁;

[0010] 位于下部的底横轴;

[0011] 分别位于左右两侧的左侧板和右侧板;其中,所述左侧板和右侧板的上下两端分别与所述上横梁和底横轴连接;

[0012] 钢筋网分二层相互联结布置,所述坝体框架内铺设钢筋网。

[0013] 所述钢筋网四周分别与上横梁、左侧板、右侧板和底横轴固定连接。

[0014] 所述背水面一侧的底横轴上设有轴向分布的钢板条,所述钢筋网与钢板条固定连接。

[0015] 迎水面下端临近与底横轴结合部位设有呈内收的止水面,迎水面及止水面将钢筋网完全覆盖,

[0016] 所述迎水面为钢板,迎水面四周分别与上横梁、左侧板、右侧板和底横轴固定连接。

[0017] 所述左侧板和右侧板上还设置有止水口和止水压条,止水胶带用止水压条压装于所述止水口上。

[0018] 所述底横轴上间隔套装有支承坝体翻转的下支座,下支座固定安装于预埋在坝基中的铁锚件上。

[0019] 所述底横轴为钢管;所述上横梁为钢管或钢板加工的圆弧形,上横梁的圆弧半径小于底横轴的半径。

[0020] 坝体为上薄下厚的结构;坝面为平板形或弧形;混凝土等级C30以上。

[0021] 所述背水面上分别设有连接液压缸和支撑杆的铰支座,铰支座固定在铰座钢板

上,铰座钢板与钢筋网固定连接。

[0022] 上述技术方案中的一个技术方案具有如下优点或有益效果,1.节约钢材,造价低;2.防腐性能好;3.增加迎水面的抗冲击性能。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型实施例中提供的液压坝的坝体的结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型实施例中提供的钢筋网的结构示意图。

[0025] 上述图中的标记均为:1、上横梁,2、底横轴,3、左侧板,4、右侧板,5、钢筋网,6、混凝土层,7、下支座,8、铰支座。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型实施方式作进一步地详细描述。

[0027] 参见图1,一种液压坝的坝体,具有:

[0028] 坝体框架;

[0029] 覆盖坝体框架正面的迎水面;

[0030] 覆盖坝体框架背面的混凝土层;

[0031] 坝体框架具有:

[0032] 位于上部的上横梁,上横梁为拱形,由钢管或钢板制作而成;

[0033] 位于下部的底横轴;

[0034] 分别位于左右两侧的左侧板和右侧板;其中,左侧板和右侧板的上下两端分别与上横梁和底横轴连接;

[0035] 坝体框架内铺设钢筋网。

[0036] 钢筋网分二层相互联结布置,钢筋网四周分别与上横梁、左侧板、右侧板和底横轴焊接固定,如图2所示,混凝土浇筑于钢筋网内,增加混凝土的结合强度。

[0037] 背水面一侧的底横轴上设有轴向分布的钢板条,钢筋网与钢板条固定连接。在坝面背水面下部镶嵌有一条狭长的钢板条,该钢板条上口与钢筋网固定,下口与底横轴固定,便于将钢筋网下端完全覆盖,有利于混凝土与底横轴的紧密结合,增加结合强度。

[0038] 迎水面下端临近与底横轴结合部位设有呈内收的止水面,迎水面及止水面将钢筋网完全覆盖。起到密封作用。

[0039] 迎水面为钢板,迎水面四周分别与上横梁、左侧板、右侧板和底横轴固定连接。

[0040] 左侧板和右侧板上还设置有止水口和止水压条,止水胶带用止水压条压装于止水口上。起到密封作用。

[0041] 底横轴上间隔套装有支承坝体翻转的下支座,下支座固定安装于预埋于坝基中的铁锚件上。

[0042] 底横轴为钢管;上横梁为钢管或钢板加工的圆弧形,上横梁的圆弧半径小于底横轴的半径。

[0043] 左侧板和右侧板下端宽度大于上端宽度,坝体为上薄下厚的结构;坝面为平板形或弧形;混凝土等级C30以上。

[0044] 背水面上分别设有连接液压缸和支撑杆的铰支座,铰支座固定在铰座钢板上,铰座钢板与钢筋网固定连接。

[0045] 主液压缸活塞杆端与坝面支铰座铰接,下端通过铰轴与油缸铰支座铰接安装于坝基坑中,在驱动坝面升降过程中,主液压缸随坝面运动而进行摆动。

[0046] 支撑杆与主液压缸同安装于坝的背水面,支撑杆上端与坝面支铰座铰接,下端支撑于旋转支撑机构上。

[0047] 采用上述的结构后,1.采用钢材和混凝土的混合结构,节约钢材,造价低;2.设置混凝土层,防腐性能好;3.迎水面为钢板,增加迎水面的抗冲击性能。

[0048] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

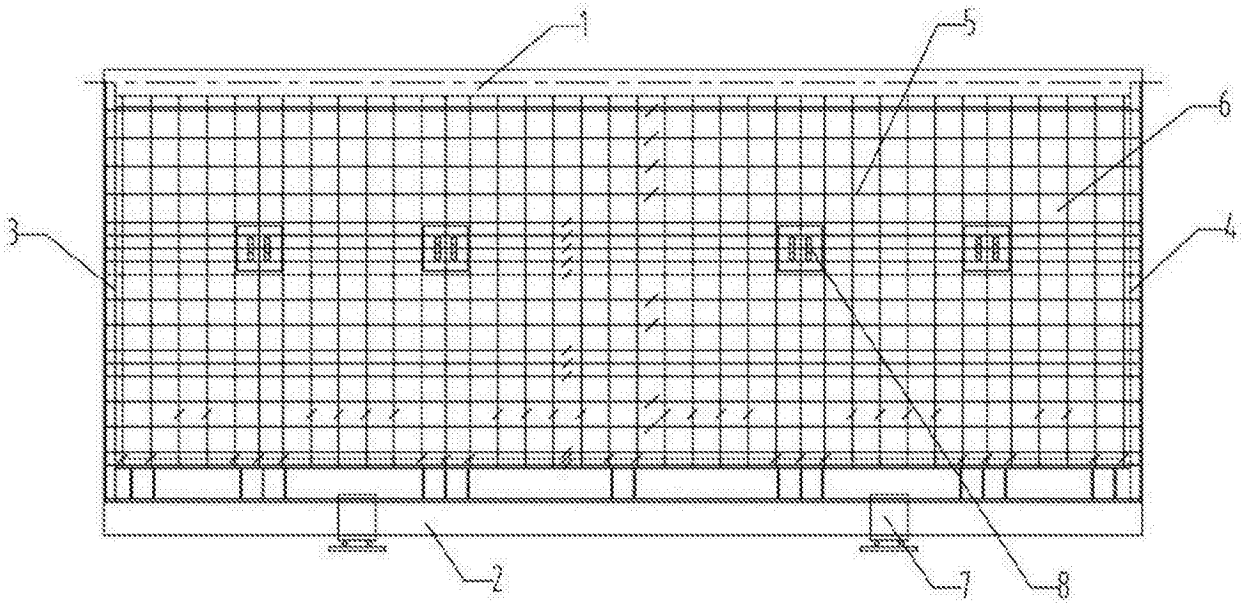


图1

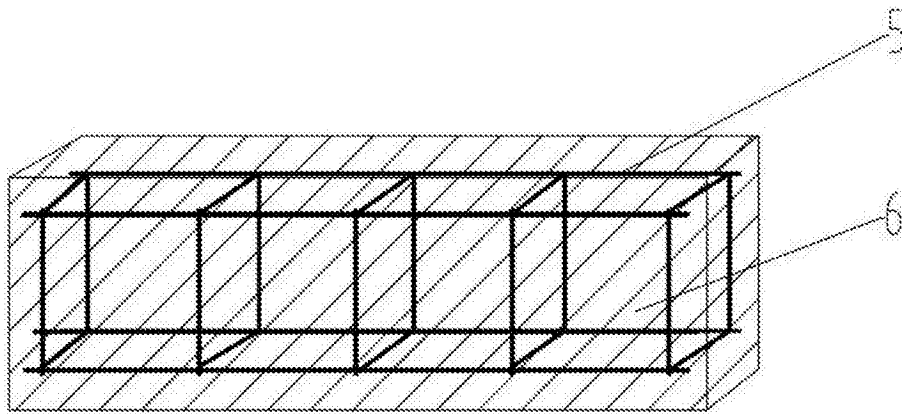


图2